ZIEMIANIN.

Tygodnik rolniczo-przemysłowy.

№ 38. Sobota, 17. Września 1864. № 38.

Korespondencye do redakcyi Ziemianina pod adresem: **Dr. Szafarkiewicz.** Poznań. Grobla Nr. 25.

TREŚĆ.

O lnie.

(Rozprawa czytana na Walnem zebraniu Towarzystwa rolniczo-przemysłowego w Gostyniu d. 5 września 1864.)

Brak bawełny, od dwóch lat spowodowany wojną w Stanach Zjednoczonych północnej Ameryki, zaczyna zwracać uwagę rolników na uprawę lnu, jedynego surogatu, mogącego zastąpić bawełnę.

Dopóką bawełna była tania, uprawą lnu na większe rozmiary jako produktem handlowym nikt się prawie (z małemi może wyjątkami) u nas nie zajmował, nie znajdowano bowiem powszechnie w takowej żadnych, albo mało tylko korzyści; owszem w gospodarstwach, gdzie len dla lokalnych potrzeb i przyczyn uprawiać musiano, uważano go jako malum necessarium. Mozolna i kosztowna praca pielenia, omłot, moczenie, suszenie, tarcie i wszelkie inne prace i zachody, około lnu potrzebne, a nakoniec nieświadomość, gdzie i jak produkt spieniężyć, oto główne zarzuty i przeszkody, dla których len żadnego dotychczas u nas nie powziął uznania jako roślina, stanowiąca ważną gałęź dochodów gospodarczych.

Sąsiedni Szląsk, od niepamiętnych czasów ojczyzna lnu, który doprowadził uprawę jego do wysokiego stopnia doskonałości, a tem samem zapewnił sobie nader znakomity dochód z tej gałęzi rolnictwa; prócz tego podwyższona w dwójnasób w ostatnich dwóch latach cena towarów bawełnianych, przyczyniają się do tego, iż u nas uprawa lnu zwolna coraz bardziej szerzyć się poczyna.

Przekonany mocno, że przez uprawę lnu, ze znajomością rzeczy i w stosownych rozmiarach w gospodarstwach naszych zaprowadzoną, przynajmniej w najbliższym lat dziesiątku, stosunkowo największe korzyści z ról odnieść możemy, mam sobie za powinność mojemi spostrzeżeniami i doświadczeniami zachęcić rolników naszych okolic do korzystnej tej uprawy, zwłaszcza, gdy zniżone tegoroczne ceny zboża bynajmniej nie odpowiadają odnośnym nakładom i wydatkom gospodarskim.

Tak w gospodarstwie trzypolowem, jak płodożmiennem najstosowniejsze miejsce dla lnu są ziemniaczyska i ćwikliska, tak ze względu na urodzaj lnu, jako też i na dalsze następstwo płodów, bo żyto równie dobrze udaje się po nim, jak po grochu, a siewy traw i koniczyn, chociaż w początkach rozwoju przygnębione, po wyrwaniu lnu po większej części jeszcze dosyć dobrze wyrastają. Po roślinach okopowych najczyściejsza zwykle i dobrze przerobiona rola orze się w składy lub płasko w jesieni albo rychło na wiosnę do głębokości przynajmniej 10 cali, zaopatruje potrzebnemi wodnicami i zostawia się nietknięta aż do siewu lnu.

Zdarza się jednakże, że rola w czasie suchej jesieni zbyt wysuszona i miałka, zimowemi deszczami zlawszy się, za lada suchem powietrzem podczas wiosny skorupieje i łatwo się zasklepia. W tym razie wypada ją żelaznemi bronami zbronować, aby powierzchnia otwartą i przystępną była działaniu atmosfery, przez co zatrzymuje naturalną wilgoć i potrzebną pulchność.

Czasem siewu jest zwykle początek maja. Radzę przecież trzymać się praktycznej zasady szląskiej i siać siemię lniane, gdy jabłoń zakwitnie; ziemia i powietrze są wtenczas dostatecznie rozgrzane, i nie potrzeba się obawiać mrozu, na który len bardzo jest dotkliwy.

Na dwa lub trzy dni przed siewem należy ziemię pod len przysposobić broną i ekstyrpatorem, t. j. nasamprzód się bronuje dla rozdrobnienia powierzchni i zniszczenia chwastów, a potem ekstyrpuje w poprzek órki najmniej 12 cali głęboko dla spulchnienia roli, przyczem chwasty, poprzedniem bronowaniem dla głęboko zapuszczonych korzeni jeszcze nie zniszczone, dostawszy się w luźną ziemię, następnem bronowaniem do szczętu się wyplenią. Powtórne bronowanie potrzebne jest dla zrównania zagięć i rowków, przy ekstyrpacyi powstałych. Ilość siewu różni różnie oznaczają; zwykła miara jest od 18 do 24 garncy na jednę morgę magd. Wedle mego zdania jest ostatnia ilość konieczną, jeżeli mamy otrzymać len cienkiego i delikatnego wzrostu i włókna. W Belgii sieją 32 i więcej garncy na 1 morgę, a ponieważ przy tak gęstem zwarciu roślin takowe nadzwyczaj delikatnych są łodyg, kładą przeto na len po wypieleniu drobne gałązki i ciernie, pomiędzy któremi len przerastając, znajduje oparcie. Drugi belgijski sposób zapobiegania polegnięciu lnu jest wiązanie go lekko u wierzchu po okwitnieniu na kształt małych kupek.

Po zasianiu przywłóczy się siemię nie zbyt ciężkiemi bronami wedle potrzeby dwiema lub trzema pociągami, a potem walcuje się także dwiema pociągami. Rozumie się samo przez się, że podczas mokrej pory walcowanie nie jest koniecznie potrzebne, albowiem przesiąkła wilgocią ziemia ciężkością swą sama przez się składa się i nabiera pewnej zwięzłości, którą w czasie suchym tylko walcem nadać można, a która tak niezbędna jest dla lnu. Porządne wybrózdowanie i danie wodnic należy do uzupełnienia dobrej uprawy.

Szczególną uwagę zwracam na ekstyrpowanie roli pod len z dwóch ważnych przyczyn: nasamprzód, że narzędziem tem zoraną już rolę najlepiej do pewnej głębokości zgłębić i spulchnić zdołamy, a powtóre, że uprawą tą nie wydobywamy na wierzch nasion chwastów, które, przez oranie na odwrót i radlenie wydostawszy się z głębi na powierzchnią, mają sposobność dogodnego kiełkowania i, zarastając gęsto rolą, nadzwyczaj utrudniają pielenie. Jest to jedyny, dotychczas znany, sposób uniknienia chwastów pomiędzy lnem.

Za stosowny czas do pielenia uważam ten, gdy len jest dwa lub trzy cale wysoki, wtedy bowiem wszystkie zielska już

zeszły i z łatwością bez najmniejszego uszkodzenia lnu wyrwane być mogą. Późniejsze pielenie utrudza nadzwyczaj pracę.

Wiele ważniejszą od uprawy roli jest uprawa samego lnu na włókno i to właśnie pole, na którem dla braku doświadczenia, wprawy i znajomości rzeczy grubo grzeszymy. Jeżeli więc w dalszym moim wywodzie przedmiotu mniej będę zrozumiały, niejasny i krótko rzecz traktujący, proszę to położyć na karb owego grzechu, do którego i ja przyznać się muszę. Jedynie przekonanie, że, zwracając uwagę rolników na korzyści z uprawy lnu płynące i usilnie takową zalecając, przysłużę się do prędkiego pomnożenia znacznych dochodów z naszych gospodarstw, spowodowało mnie przedmiot ten wcześniej, niż to zrazu zamierzałem, poruszyć.

Czas rwania lnu jest najstosowniejszy, kiedy łodyga lnu i kulki, zawierające nasienie, tracą kolor zielony i zaczynają blednieć i lekko żółknąć, a ziarno w nich, chociaż jeszcze zielonkowate i miękkie, jest już zupełnie wykształcone. Sposób rwania tak jest znajomy, że pomijamy go milczeniem. Suszenie lnu rwanego na polu ważną nadzwyczaj jest rzeczą ze względu na jednostajność koloru. Zwykły dotychczasowy sposób jest rozpościeranie lnu na roli, gdzie po kilku dniach przewraca się na drugą stronę i zostawia tak dni kilka na działanie słońca i powietrza.

Przy rozpościeraniu głównie na to uważać należy, aby jak najcieniej i najrówniej len był rozłożony, gdzie bowiem kilkanaście łodyg leży na sobie, tam rosy nocne i słońce nie łatwo dochodzą, włókno zatrzymuje mniej więcej zieloność, której przez moczenie nie pozbędzie się, co bardzo zmniejsza wartość lnu. Rozkładanie bowiem lnu na roli jest to bielenie na łodydze włókna, które, im jednostajniejszego jest koloru, tem większą ma zaletę.

Nowszy sposób suszenia lnu na polu, dotąd, ile mi wiadomo, u nas jeszcze nie praktykowany, jest stawianie go w lusy. Dzieje się to w sposób następujący: Wbijają się w ziemię w dowolnej odległości od siebie kołki, u góry wycięte, wysokości lnu, w kierunku zachodnio-północnym, na takowe kładą się żerdzie, o które opiera się cienko len po obu stronach. Kierunek zachodnio-północny dla tego jest dobry, iż w tym kierunku len najjednostajniej promieniami słonecznemi dosięgniętym być może, najrówniej zatem przesycha i potrzebnego koloru nabiera. Po tygodniu lub 10 dniach len się przestawia ze strony wschodniej na zachodnią i odwrotnie tak, iż co dawniej było pod spodem, przychodzi teraz na wierzch. Po upływie następnych 6 do 8 dni zbiera się len, omłaca ze ziarna i moczy znajomym sposobem.

Jak długo len moknąć powinien, zależy to od jakości wody i powietrza; 5 do 9 dni jest zakres, w którym włókno od łodygi przez moczenie z łatwością się oddziela, nie straciwszy nic na swej mocy. Wydobyte z wody próby lnu przy jakiejkolwiek znajomości rzeczy przekonają każdego, czy len dostatecznie wymoczony.

Przy wydobyciu z wody na kraczkach przesuszony, gotów jest do tarcia czyli oddzielenia włókna od łodygi drzewnej na znanych nam cierlicach po poprzedniem, u nas tylko używanem, suszeniu w piecu mocno wygrzanym. Jest to drugi główny błąd, który popełniamy przy uprawie włókna, z którego dwojaka szkoda wypływa. Nasamprzód bowiem przez zbytnie wysuszenie w gorącym piecu łodygi tak są twarde i przy łamaniu ich cierlicami tak ostre, że mnóstwo włókna przerzynają, które razem z paździerzem dostaje się w odchód bez najmniejszej korzyści, powtóre, len traci na wartości przez to, że włókno nie jest równej długości, kitki bowiem lnu, tartego cierlicami, jak wiadomo, są w końcach cienkie, a w środku grube, gdy do głównych zalet lnu należy to, aby włókno ile możności było równej długości. Z licznych machin miałem tylko sposobność widzenia jednej, wynalazku jakiegoś kupca lnu na Szląsku. Machina ta nie zbyt kosztowna, bo tylko około 60 tal. kosztująca, tarła len na powietrzu suszony w sposób zadowalniający z łatwością przy pomocy dwóch osób; trzecia osoba len wytarty z paździerzy wytrzepywała.

Właściciel machiny utrzymywał, że dziennie do 2 centnarów wytrzeć zdoła, gdy tymczasem wiadomo, że jedna osoba w sposób zwyczajny przez dzień 12 do 15 funtów tylko wytrzeć zdąży.

Oprócz machiny tej sprowadzono w bieżącym roku z Anglii machinę wynalazku Friedländera, poznańczyka, który kilkanaście lat bawił w Szkocyi, trudniąc się handlem lnu. Machina ta patentowana kosztuje podobno około 400 tal., pracuje nadzwyczaj pięknie przy pomocy dwóch koni i wyciera lnu długiego 1 ½ centnara, a pakuł około ¾ centn. dziennie. Przy użyciu pary, przy większej wprawie ludzi i obeznaniu się z fortelami machiny, pewno jeszcze więcej zdziała. Pozwolę sobie nadto nadmienić, że pakuły, które machina Friedländera osobno wydziela, a które przy zwykłem tarciu cierlicami giną bezużytecznie, płacą do 8 talarów za centnar.

Kilka machin tych zamierza pewien przedsiębiorca do tutejszych okolic sprowadzić i za stosownem wynadgrodzeniem lny wycierać.

W końcu niech mi wolno będzie zrobić porównanie, jak się jedna morga roli pod len procentuje w stosunku do innych płodów, mianowicie zaś w stosunku do owsa i jęczmienia.

Z jednej morgi można przy średniem obrodzeniu sprzątnąć 16 centnarów lnu. Przez moczenie traci len w przecięciu ⅕ owej wagi, zatem 16 cent. wyda lnu moczonego 12⅘ cent. Z jednego centnara lnu moczonego otrzymujemy 20 funt. włókna dobrze wysuszonego, 12⅘ cent. lnu wydadzą zatem 256 funtów włókna.

100 funt. włókna średniej długości kosztuje 20 tal., 256 funt. przynosi zatem		51 tal. 6 sgr.
Z 1 ½ kopy lnu sprzątnionego liczą 3 szefle siemienia po 3 talary		9 „ — „
Razem		60 tal. 6 sgr.
Z tego odchodzi siew 1 ½ szefla, po 3 tal.	4 tal. 15 sgr.	
Pielenie 1 morgi	— „ 20 „	
Rwanie	1 „ 10 „	
Omłot po 6 fen. za snopek	1 „ 15 „	
Moczenie i suszenie	— „ 20 „	
Tarcie za 1 cent. po 1 ½ tal.	3 „ 12 ½ „	12 tal. 2 ½ sgr.
Pozostaje czystego zysku		48 tal. 3 ½ sgr.

Owsa

1 ½ kopy z morgi po 8 szefli = 12 szefli po 25 sgr.		10 tal. — sgr.
Słomy 1 kopa po 12 cent.		4 „ — „
Razem		14 tal. — sgr.
Odchodzi 1 ½ szefl. siewu	1 tal. 7 ½ sgr.	
Koszta sprzętu i omłotu	— „ 17 ½ „	1 „ 25 „
Pozostaje		12 tal. 5 sgr.

Jęczmienia

1 ½ kopy z morgi po 6 szfl. = 9 szfl. po 1 tal. 7 ½ sgr.	11 tal. 7 ½ sgr.
Słomy 1 kopa	4 „ — „
Razem	15 tal. 7 ½ sgr.
Koszta na siew, sprzęt i omłot	1 „ 25 „
Pozostaje	13 tal. 12 ½ sgr.

Dochód z lnu przewyższa zatem dochód z owsa o 35 tal. 28 sgr. 6 fen., a z jęczmienia o 34 tal. 21 sgr.

Wziąłem umiarkowaną cenę włókna lnianego, t. j. 20 tal. za 1 cent., ze względu na to, iż produktu naszego nie doprowadziliśmy jeszcze do tego stopnia doskonałości, jak sąsiedni Szląsk, gdzie za 1 centn. wyborowego lnu w roku zaprzeszłym płacono do 44 tal.

Do jakich rozmiarów doszła uprawa lnu w Szląsku, dosyć będzie powiedzieć, iż są włości, które do 500 mórg takowego sieją, a urządzenia do wytarcia i przygotowania włókna lnianego, jako produktu handlowego do 20,000 tal. kapitału zakładowego kosztują. Jedna morga przynosi tam po potrąceniu wszelkich kosztów do 45 tal. czystego dochodu.

W jakim stosunku stoi reszta gospodarstwa do tak rozprzestrzenionej uprawy lnu, nie umiem dziś powiedzieć, gdyż zamiaru mego poznania na miejscu ważnej tej gałęzi gospodarstwa dla przeszkód dotychczas wykonać nie mogłem. Skoro jednakże to nastąpi, nie omieszkam udzielić dalszych spostrzeżeń i doświadczeń z tem życzeniem, ażeby się choć w części do rozpowszechnienia lnu u nas przyczynić.

August Nawacki.

Leczenie zgorzelizny.

Odkrycie w krwi zgorzelicznej nieznanych aż do naszych czasów ciałek, zrobione przez Dr. Davaina, nie uszło dla swej wielkiej ważności nie tylko ze względu czysto naukowego, ale także naradowo-ekonomicznego, ściślejszemu badaniu wielu uczonych mężów. Jakkolwiek Davaine nazwał rzeczone ciałka bakteryami, nie zgodził się przecież dotychczas żaden z badających na to i każdy inne w nich upatrywał utwory. Pollender np. uważa je za ciałka sztabkowate, Brauelle za wibryony, Delafond za leptotrychy, Müller i Leisinger wreszcie za kryształki krwi. Najświeższe badania względem ich natury robił i rezultaty swej pracy opisał Dr. Kühn, prof. w Hali, którego artykuł o tym przedmiocie, odznaczający się naukowem, gruntownem, a przytem prostem, jasnem i dla każdego przystępnem przedstawieniem rzeczy, zamieściliśmy w Nrze. 30 Ziemianina r. b. Ztąd przekonali się Czytelnicy nasi, że natura ciałek zgorzelicznych nie jest jeszcze ostatecznie zgłębiona i wyświecona. Mimo tak niepewnego stanu rzeczy, na którym lekarz weterynarz, jeżeli sposób jego leczenia zgorzelizny nie ma być czystym empiryzmem, ani planu, ani żadnej metody oprzeć nie może, ogłasza Dr. Günther, weterynarz, opierając się jednostronnie na doświadczeniach i podanych datach Dr. Davaina, rozprawę, którą z tego powodu, że zawiera początek historyi odkrycia zrobionego przez Davaina i sposoby pierwszych doświadczeń, jako uzupełnienie artykułu Nr. Ziemianina wyżej podanego, tutaj w całości zamieszczamy.

Ważnem nader odkryciem Dr. Davaina, które na dniu 27 lipca 1863 r. akademii nauk w Paryżu dla wiadomości przełożył, zyskały stwierdzenie i rozszerzenie doświadczenia moje, jakie przed kilku laty względem chorób karbunkułowych zrobiłem.

W roku 1850 poznał Davaine przy sposobności w mieście Chartres, dokąd Dr. Bayerowi towarzyszył, chorobę sang de râte (zgorzeliznę śledziony), która podczas upałów letnich pomiędzy owcami i bydłem rogatem często wielkie spustoszenia zrządza i następującemi odznacza się przypadłościami. Zwierzęta, chorobą tą dotknięte, okazują wielką niespokojność, ich skóreczka wierzchnia (epidermis) i szlamowata czyli śluzowa (epithelium) są mocno zaczerwienione, oddychanie odbywa się z trudnością, mocz jest krwisty, odchody miękkie i czerwonawym ślamem obłożone. W krótkim czasie przestaje zwierzę chore jeść, pozostaje za trzodą, oddycha z nader wielkiem wysileniem, tacza się, obala na ziemię, wyrzuca z siebie nosem, otworem odchodowym i wraz z moczem krew i kończy zaraz potem swe życie.

Już dawniej zrobił Dr. Bayer doświadczenie szczepienia krwi wziętej z takiego, na zgorzeliznę cierpiącego zwierzęcia, zwierzętom zupełnie zdrowym. Dnia trzeciego owca, której krew wszczepiono, zdechła. Doświadczenie to powtórzył Davaine w r. 1850 w Chartres, i to w obecności wielu tamże właśnie zgromadzonych lekarzy. Wypadek tego był zupełnie ten sam. Wielu z tych uczonych widzów powtórzyło także to doświadczenie z tą jednak odmianą, że krew chorych owiec przeniosło na krowy i konie. We wszystkich tych przypadkach nastąpiła śmierć najpóźniej dnia trzeciego.

Krew chorobliwą rewidowano pod mikroskopem i w dziesięć godzin po śmierci znalazł Davaine bakterye. W celu odbycia próby przeciwnej zabito owcę zdrową, i dziesięć godzin później rewidowano podobnież jej krew pod mikroskopem. Żadnych przecież w niej nie dostrzeżono bakteryi.

Ponieważ bakterye znaleziono w krwi już od 10 godzin nieżywej owcy, a gorąco wówczas było wielkie, przypisano więc okoliczność tę jej rozkładowi i sądzono, że znalezione wymoczki były produktami wcześnie nastąpionej zgnilizny krwi, już samej przez się chorobliwej. Co się zaś tyczy krwi zdrowej, mniemano, że się w niej zgnilizna i tworzenie wymoczków po 10 godzinach jeszcze nie pokazuje.

W miesiącu lutym r. 1861 wprawił Pasteur swem odkryciem świat uczony w zdumienie, że ferment masła stanowią zwierzątka żyjące. Już przedtem spostrzegano wibracye (drobne poruszenia, drgnienia) w starem maśle, ale uważano je za produkty zgnilizny. Pasteur jednak wykazał, że one są przyczyną fermentacyi i że się już w świeżem znajdują maśle. Ztąd wpadł Davaine naturalnie na myśl, czy też czasem spostrzeżone przez niego bakterye nie były przyczyną choroby pomorowej owiec, i z niecierpliwością oczekiwał nowej sposobności do bliższego badania tegoż przedmiotu.

W miesiącu lipcu 1863 roku otrzymał od Dr. Diarda wiadomość, że w Dourdan na obszernym folwarku dzierzawnym pomiędzy owcami zaraza wybuchła i wielkie spustoszenia zrządza. Na żądanie przesłano mu spieszną drogą małą ilość krwi, wziętej z owiec, na też cierpiących chorobę. Krwi utoczono właśnie już w ostatnich drgnieniach życia znajdującemu się zwierzęciu i rewidowano ją w kilka godzin potem (d. 21 lipca 1863) pod mikroskopem. Znaleziono w niej istotny rój bakteryi; ale charakteryzującego zgniliznę zapachu nie dostrzeżono.

Bezzwłocznie zaszczepiono z niej kilka kropli dwom mocnym i zdrowym królikom. Po dwudziestu czterech godzinach nie widziano w tych zwierzętach jeszcze najmniejszej zmiany. Krew z nich rewidowano pod mikroskopem z wielką starannością i nie znaleziono w niej żadnych wymoczków; lecz 19 godzin później, zatem 43 godziny po zaszczepieniu, jeden z królików był bliskim śmierci. Spiesznie więc zrobiono mu cięcie na języku, płynącą krew zebrano i postawiono pod szkło powiększające. Miliony bakteryi widzieć w niej było można. Drugi królik nie miał w sobie 48 godzin po zaszczepieniu żadnych bakteryi, lecz dnia następnego nagle żyć przestał, t. j. w 63 godzinach po zaszczepieniu. Krew jego rewidowano pół godziny po śmierci i znaleziono w niej pełno bakteryi, jak w krwi pierwszego królika.

Bakterye te pokazują się jako wolne, sznurkowate, bardzo cienkie niteczki, 4—12 millimetrów długie. Najdłuższe z nich mają po dwa, pod kątem tępym utworzone, haczyki. Podczas bardzo znacznego powiększenia widać także ślady nacinków. Władzy samodzielnego ruchu wcale nie posiadają. Uschłe zachowują swą niezmienną formę i spoistość. Skoncentrowany rozczyn kwasu siarkowego i ług kaustyczny nie niweczy ich wcale. Są więc podobne do wodorostów. Podczas rozpoczynającej się zgnilizny stają się ich nacinki wyraźnemi. Zwolna potem rozpadają się one w kawałki, i gdy w istotną przechodzą zgniliznę, rozpuszczają się też zupełnie i ich nacinki. Zjawisko to przedstawia już samo przez się uderzającą ich różnicę od tych wymoczków, które się w gnijących materyach zwykle znajdują, mimo różnicy w tem, że takowe się już w krwi żywej znajdują, i że się charakterystycznego zapachu zgnilizny także nie dostrzega.

Bakterye rozwijają się we krwi. Jeżeli się przy usilnem poszukiwaniu uda odkryć zaraz na początku infekcyi kilka z tych zwierząt, to zawsze są one jeszcze bardzo małe i w bardzo małej ilości; lecz powiększają i rozmnażają się nadzwyczaj prędko, i to nawet w kilku godzinach. Gdy królik, w którego krwi nieliczne i bardzo małe były bakterye, zakończył życie 4 godziny po rewizyi, znaleziono bakterye w niezmiernej ilości.

Skoro tylko śmierć nastąpi, ustaje mnożenie się bakteryi. Jeżeli się krew na dłuższy czas zachowa, niszczeją w niej bakterye i rozpuszczają się zupełnie, a przytem niknie także zdolność przenoszenia się choroby na inne zwierzęta. Dwa przypadki szczepienia, jeden od 8 dni zachowaną, bakterye zawierającą, krwią owczą, drugi krwią przed 10 dniami zniszczałego królika przedsięwzięty, nie zdołały ani choroby, ani też bakteryi w krwi wywołać.

Świeżej, bakterye zawierającej krwi nalano w rurkę szklaną i włożono we wrzącą wodę, a potem wszczepiono ją królikowi. Zwierzę to zdechło po 31 godzinach i miało bakterye we krwi. Gorąco zatem waru nie jest zdolne zniweczyć życia bakteryi. W ogólności wykazały wszystkie robione doświadczenia, że zwierzęta młode prędzej od starszych, doroslych padały.

Podczas inkubacyi, t. j. od chwili wszczepienia aż do czasu, w którym bakterye w krwi się pokazują, nic chorobliwego w zwierzętach dostrzedz nie można. Dopiero w ostatnich chwilach, kiedy się już liczba bakteryi we krwi powiększy, przestają króliki być wesołe. Odtąd wcale nie jedzą, leżą spokojnie na brzuchu, okazują bardzo wielką słabość i umierają bez

widocznych boleści. W kilku tylko przypadkach widziano przed skonem konwulsyjne poruszenia.

Przedsięwzięta zaraz po zgonie rewizya nie okazała w żadnym organie zmian anomalicznych. Serce i większe naczynia krwi są napełnione masą krwi mocno zewrzałej. Zewrzenie krwi zdaje się być jedyną działającą przyczyną śmierci. Za życia zwierzęcia widać już ślady poczynającej się zewrzałości, gdyż kuleczki krwi pokazują się pozlepiane ze sobą.

Pomiędzy organami, które się z przyczyny większej ilości krwi większą liczbą bakteryi odznaczają, zajmuje pierwsze miejsce śledziona. Budowy wprawdzie nie ma wcale zmienionej, ale jest większą, niż w stanie zdrowym, i zawiera więcej bakteryi, bo większą ilość krwi obejmuje. Po śledzionie z kolei zawierają wątroba, nerki i płuca najwięcej, przeciwnie zaś muskuły i gruczoły najmniej bakteryi, zawsze jednak w odpowiednim stosunku do ilości zawartej w sobie krwi.

Ponieważ spostrzeżenie wykazało, że zjawienie się bakteryi ze zjawieniem się choroby razem występuje, przeto zarazę tę bez wątpienia słusznie uważać można jako zależną od bakteryi. Najbliższą, t. j. najpierwszą ze wszystkich naszym dotychczasowym wiadomościom przystępnych przyczyn są zatem wymoczki, t. j. owe bakterye.

Od najdawniejszych już czasów hołdowali lekarze i badacze natury teoryi, że niektóre zaraźliwe choroby, gwałtowne epidemiczne febry, wschodnia choroba morowa (powietrze morowe), podług Hahnemanna także i cholera, powstają z przyczyny drobnowidzowych zwierzątek, ale dotychczas nie przywiedziono jeszcze ani jednego na to twierdzenie dowodu. Dopiero od czasu zwyż wspomnianych i później (od 27 lipca do 17 sierpnia) starannie dalej robionych doświadczeń Davaina, podczas których po 14 nowych zaszczepieniach krwi zawierającej bakterye zdrowym królikom bez wyjątku zawsze śmierć nastąpiła, tudzież krew utoczona żywym jeszcze zwierzętom także zarażenie bakteryami i śmierć spowodowała, mamy wiadomość o niezaprzeczonym fakcie, że w żywej krwi zwierząt, które zaraza, pod względem jej przyczyny dotychczas wcale nieznana, sprząta, za pomocą mikroskopu żywe zwierzątka wykazano. Bakterye te powstają, kiedy zarażone zwierzęta są jeszcze przy życiu, i stoją zatem w najściślejszym związku z następującą zaraz potem śmiercią.

Fakta te musiały mnie na wspomniane już wyżej, podczas mych studyów nad chorobami karbunkułowemi zrobione przezemnie, odkrycia na środek lekarski naprowadzić, który od dawnego czasu już posiadam, i takowego już w bardzo wielu przypadkach jako środka lekarskiego i zabezpieczającego przeciw zgorzeliznie z bardzo pomyślnym skutkiem doświadczyłem. Że w lekarstwie tem jest może wynalezionym zarazem środek przeciw chorobie trychinowej, która się w nowszym dopiero zjawiła czasie, wolno mi zapewne będzie, jak sądzę, z powodów doświadczenia jego skuteczności utrzymywać, ale dotychczas nie miałem jeszcze sposobności do robienia pewnych doświadczeń w tej mierze. Natomiast cieszy mnie, że drugi podobny środek, który także posiadam, przeciw napuchłościom zgorzelicznym, spowodowanym ukąsieniami owadów, użyty zewnętrznie, okazał się zupełnie skutecznym, tak iż go jako specificum na dotknięcia tego rodzaju w każdym razie polecić można.

W końcu nadmienić mi jeszcze wypada, że wiadomość o spostrzeżeniach Davaina zawdzięczam najpierw jego przyjacielowi Dr. Rothemu w Paryżu.

Niniejszy artykulik ma czysto praktyczną dążność i zamiar przyczynienia się do uwolnienia ludzi od plagi, będącej do dziś postrachem naszych gospodarzy, którzy corocznie z przyczyny choroby zgorzelicznej widzą się w swym dobrobycie znacznie nadwerężonymi, a nawet dosyć często zupełnie zrujnowanymi. Dr. F. A. Guenther.

Zwyż wspomniany środek lekarski i preserwatywny przeciw zgorzeliznie śledziony nabyć można w składzie handlowym F. A. Eupela w Sonderhausen i to we flaszeczkach, zawierających blizko 1000 kropli, po 10 sgr. Przy zadawaniu tegóż środka potrzebne opłatki oblicza się osobno po $2\frac{1}{2}$ sgr. za paczkę. Do każdej flaszeczki dodaje się wydrukowany przepis używania.

Środek zapobiegający zgorzeliznie śledziony.

Jako środek skuteczny okazało się następujące postępowanie przeciw zgorzeliznie gwałtownej u owiec: Jeżeli z trzody wypada co tydzień kilkanaście procent, daje się dziennie z rana jako pierwszą paszę na 100 owiec $1\frac{1}{2}$ mecki drobno posiekanej lub potłuczonej cebuli, zmieszanej z $\frac{1}{2}$ szeflem ziemniaków. Skoro tylko śmiertelność ustaje, daje się tylko trzy razy na tydzień tej mieszaniny, potem tylko co 14 dni, a gdy zaraza ustanie, dla bezpieczeństwa raz jeszcze na miesiąc. Bydło spożywa cebulę zawsze niechętnie; owce okazują niechęć ku niej tylko z początku; później jedzą ją bardzo chciwie. Zgorzelizna chroniczna czyli przewlekła pokazuje się zazwyczaj w dość długim szeregu lat po zgorzeliznie gwałtownej i zabija tu i owdzie po kilka zwierząt. W zachodzącym przypadku daje się przez trzy dni, jeden po drugim, zwyż rzeczone lekarstwo, później przez miesiąc co tydzień raz, potem co 14 dni, a nareszcie przez cały rok co miesiąc raz. W skutek tego postępowania znika podobno wszelki ślad zgorzelizny.

Produkcya mleka.

Dr. Voelker zestawił w najnowszym numerze pisma „Brth. and Wgt. of England Society's Journal" następujące wypadki doświadczalne względem produkcyi mleka, które tutaj zamieszczamy:

1) Najznaczniejszą ilość mleka osięgnięto spasaniem $5\frac{1}{2}$ (angiel.) funt. kuchów rzepakowych, 36 funtów buraków i 25 funtów słomy owsianej.

2) Zmniejszenie zadawanej codziennie paszy o 9 do 10 funtów kuchów rzepakowych na jednę krowę wywołało widoczne pomniejszenie donośności mleka u nader obficie dojnych krów. Ośm krów z trzeciego peryodu dostarczało razem $4\frac{2}{5}$ litrów codziennie mniej, jak przedtem, zatem przypadało na jednę sztukę 0,55 litra mniej (1 litr = 0,873 prusk. kwarty). Według tego rezultatu odpowiada więc funt kuchów rzepakowych $1\frac{1}{5}$ funt. mleka.

3) W szóstym rzędzie z kolei robionych doświadczeń otrzymywały krowy 6 funtów słodzin na jednę sztukę mniej, jak w piątym rzędzie doświadczalnym. Okoliczność ta sprawiła pomniejszenie mleka o 0,72 litra. Według tego więc, jak się zdaje, równa się funt słodzin dochodowi $\frac{1}{4}$ funta mleka.

4) W drugim i trzecim rzędzie doświadczalnym, którymi tę samą ilość ćwikły i słomy owsianej, i do tego jeszcze 18 funt. słodzin w pierwszym, a $4\frac{1}{2}$ funt. kuchów rzepakowych w ostatnim rzędzie spasiono, osięgnięto prawie zupełnie tę samą ilość mleka. Według tego stosunku równa się więc 1 funt kuchów rzepakowych 4 funt. owego ziarna w dochodzie mleka.

5) Przy pasieniu kuchami otrzymywano mleko w masło bogatsze, aniżeli przy paszy ze słodzin. Jednakowoż masło robione podczas ostatniego sposobu pasienia delikatniej smakowało, niż robione podczas paszy z kuchów.

6) Zmiany przedsiębrane w codziennych racyach paszy wywierały na dochód mleka zwierząt uboższych w mleko wpływ daleko mniejszy, aniżeli u krów odznaczających się obfitszą dojnością. Podczas gdy ostatnie natychmiast więcej lub mniej mleka dawały stosownie do zadawanej im paszy, pozostawał przytem dochód z mniej dojnych krów dosyć statecznie ten sam.

7) Od 1 marca aż do 5 kwietnia stały się cztery najokazalsze krowy o 100 funt. spełna cięższe i wydały 1558,9 litrów mleka. Cztery zaś najlichsze dojki o 304 funt., lecz przytem wydały tylko 1032,7 litrów mleka. Według tego wypadło w ciągu 36 dni u pierwszych 526,2 litrów mleka więcej i przeciwnie 204 litrów wagi mniej, jak u krów mniej obfitujących w mleko. Podług tego więc znaczyło $2\frac{1}{2}$ litrów czyli blisko $5\frac{1}{2}$ funta mleka za każdą razą tyle, co 1 funt mięsa (1 funt cłowy = 1,102 angiel. pound. czyli 1 pound = 0,907 funt. cłowego).

Jako regułę ogólną, opartą na doświadczeniu, wywiedziono ztąd nakoniec, że rasy małego wzrostu, lub też szczuplej zbudowane indywidua z ras większych wydają najobfitszą ilość mleka przy tej samej paszy.

O zakwaszeniu liści okopowin.

Liści i innych odpadków płodów okopowych używają u nas najczęściej tylko jako przechodnego i mało znaczącego przydatku do paszy właściwej dla bydła i trzody chlewnej. Doświadczenie jednak uczy, iż przez odpowiednie przechowanie dadzą się bardzo korzystnie bez narażenia bydła na szwank zdrowia użyć na paszę pożywną i zdrową, zwłaszcza gdy innej paszy nie dostaje na przezimowanie potrzebnej ilości zwierząt, mianowicie bydła rogatego. Na dowód tego przytaczamy z gazety gospodarczej szląskiej wyjątek z rozprawy p. M. Elsnera:

„Przy tegorocznym (1863) braku paszy nie byłem w jesieni za tem, ażeby liście od rzep rozdać, jak zwykle, jako wynadgrodzenie za żniwa, ale postanowiłem je uprawić na siano brunatne. Uskuteczniłem to w 10 szerokich kopcach na ziemi, które, po ułożeniu liści bez soli i udeptaniu ich mocnem, ziemią z rowów pobocznych grubo obrzucić kazałem, co się za każdym razem powtarzało, skoro się tylko rysy pokazały. Liście burakowe ze stu mórg uprawione zostały w ten sam sposób w trzech kupach.“

„W styczniu rozpoczęło się ich spasanie i daje się jeszcze do dziś krowom moim 20 funt. na sztukę, które paszę tę zaraz chętnie brały i dobrze im takowa służyła; jednak przez dodatek tych 20 funt. zaprawionych liści ćwiklanych do 30 funt. buraków, 4 funt. kuchów rzepakowych i słomy w dowolnej ilości nie osięgnięto żadnej szczególnej korzyści.“

„Na dwie rzeczy przy zaprawieniu zwracam uwagę:

1) Wysokość kup, dochodząca 7', jak Grouven podaje, nie jest dostateczna; liście ćwiklane narzucona ziemia tak przytłacza, że przy 7' wysokości siano zaprawione w końcu zaledwo 2' wynosi i ztąd w skutek zanieczyszczenia powierzchni ich ziemią powstaje wielka strata. Kupy winny mieć przynajmniej 10 stóp wysokości, 5 do 6 stóp wysoko z bardzo małą tylko pochyłością na wewnątrz być ułożone, a potem zwolna zmniejszającą się, stoszkowatą kapą się kończyć, w skutek której po pierwszem obrzuceniu ziemią kupa cała ma około 12 stóp wysokości.

2) W krytycznym rozbiorze wszystkich gatunków paszy przez Grouvena czytałem, że nie jest stosownem przy zaprawianiu robić pomiędzy liśćmi ćwiklanemi cienkich warstw z plew; aby tego doświadczyć, kazałem w dwóch kupach warstwami cienkie pokłady z plew jęczmiennych porobić.“

„I te kupy utrzymały się dobrze, więc im posucie plewami nie szkodziło, ale żadnego ztąd nie było pożytku, gdyż bydło z liśćmi razem zakwaszonych plew jęczmiennych nie bierze, liście zaś ćwiklane źre chętnie; plewy zatem były straconemi.“

„Być może, iż inne gatunki plew byłyby lepsze wydały rezultaty, ale rzecz tę pozostawić trzeba dalszym doświadczeniom. Grouven ma o tyle słuszność, o ile istotnie zapach z plewami zaprawionych liści był mniej uderzającym i nieprzyjemnym, aniżeli zapach bez tego przydatku zaprawnych, zatem je z tego względu bydłu przyjemniejszemi czynił i był powodem, że takowe paszę tę bez trudności spożywało.“

„W końcu nadmieniam, że dobrze jest przed składaniem liści na kupy dać im nieco przewiędnąć, gdyż liście w stanie zupełnie świeżym o wiele trudniej się udeptają.“

„Biegunka, porzucanie i inne jakiebądź szkody z przyczyny zużytkowania na paszę zaprawnych liści nie zachodziły.“

„Bardzo pięknie zakwaszone były nagłówki rzepy (głąbki), oraz małe rzepki, które się przypadkiem do masy liści dostały; smak ich był zupełnie podobny do dobrze zakiszonej kapusty z nieznacznym podsmakiem garbikowym, jaki zachodzi u zakiszonych ogórków, które go zapewne użytym przy zaprawianiu liściom wiśniowym zawdzięczają.

Uprawa szparagów.

W Hoppenrade, dobrach p. Klockmanna, w pobliżu miasta Guestrów znajduje się znakomita szparagarnia. W jednej z gazet meklemburgskich czytamy o niej sprawozdanie, z którego wyjmujemy koszta założenia jej na 160 prętach kwadratowych. Dodać tu wypada, iż talar meklemburgski równy jest pruskiemu i zawiera 48 szylingów (1 szyl. = 7 ½ fen. pr.). Koszta te są:

		tal.	sz.
1	720 fur kompostu po 32 szyl.	480	—
2	10,000 wysadków szparagowych, 100 szt. po 1 tal.	100	—
3	Materyał do ogrodzenia 15 tal., od roboty 5 tal.	20	—
4	20 ludzi do regulowania na 10 dni po 10 szyl.	41	20
5	10 ludzi do nakładania i składania kompostu na 10 dni po 10 szyl.	20	40
6	2 kobiety do sadzenia na 10 dni po 6 szyl.	2	24
7	8 zaprzęgów do zwózki kompostu na 10 dni, od zaprzęgu na dzień 3 tal.	240	—
	Razem	905	—

Koszta utrzymania i prowadzenia tejże szparagarni, t. j. przykrywanie na zimę zagonów mierzwą końską, skopanie na wiosnę, wyrzynanie szparagów i odwożenie osłami do Guestrowa, są następujące:

		tal.	sz.
1	50 fur mierzwy końskiej, z których ⅔ potrzeba do zakładu, zatem 30 fur po 32 szyl.	20	—
2	10 ludzi do składania mierzwy i przykrywania nią zagonów w jesieni przez dzień po 10 szyl.	2	4
3	20 kobiet i chłopców do zgrabiania mierzwy i skopywania zagonów na wiosnę przez dzień po 6 szyl.	2	24
4	4 kobiety do zrzynania szparagów przez 60 dni po 6 szyl.	30	—
5	Koszta transportu szparagów do Guestrowa dla chłopaka, włącznie szosowego przez 60 dni po 8 sgr.	10	—
	Razem	64	28

czyli okrągło 65 tal.; zatem obydwie sumy wynoszą razem 970 talarów. Do tego dołącza się jeszcze wartość ziemi (piaszczystej) rocznie 5 tal., prowizya obydwóch sum po 5%, okrągło 49 tal., rezultat będzie:

1) Kapitał zakładowy	905 tal.
2) Kapitał na utrzymanie	65 „
3) Roczna wartość ziemi	5 „
4) Roczna prowizya	49 „
Razem	1024 tal.

Trzeciego roku dochód był następujący: od 20 kwietnia do Św. Jana, zatem w 60 przeszło dniach, dziennie po 56 funt., zerznięto w ogóle 3360 funt. szparagów. W przecięciu za 1 funt szparagów płacono 9 szylingów, to daje sumę 630 tal. Zatem osięgnięto zysku brutto 61% czyli czystego zysku 49%.

Sprawozdanie to niezadługo podpadło krytyce innych znawców, w skutek czego pojawiły się rozprawy o szparagach po gazetach rolniczych, przedewszystkiem liczby kosztów prostujące. Jedno z tych sprostowań podajemy tu dla tego, że bezpośrednio tyczy się powyższych rachunków.

„Według mego zdania“, powiada autor nieznajomego nazwiska, „rachunek powyższy ma niedokładności.“ W to nie wchodzimy, czy kompost na rolę i łąki wywieziony, nie ma więcej wartości, jak 36 szylingów za furę; ale, że sprawozdawca nie ceni wyżej mierzwy końskiej, w tem wielce uchybia rzeczywistej jej wartości. Bez wynadgrodzenia jej czemś innem nie może się obyć rola, bo żadna rola nie ma nazbyt mierzwy; zastąpienie zaś jej przez zakupioną mierzwę wypadnie po 2 talary za furę, zwłaszcza że ⅔ trzeba użyć z lepszego gatunku.

Płacę dzienną oblicza sprawozdawca tylko według gotówki, jaką dziedzic płaci; a tu trzeba doliczyć mieszkanie, ogród, paliwo i inne emolumenta, dla czego też ta płaca jeszcze raz tak będzie wielką. W kosztach odsyłki szparagów tylko chłopak i szosowe policzone; a jakżeż z utrzymywaniem osła i woza? Słusznie sprawozdawca nie oblicza dochodów w pierwszych 2 latach, bo tych nie ma, ale zapomniał doliczyć do pierwszej pozycyi kosztów pod 1 — 3 wyszczególnionych pozycyi, bo przecież mierzwa i przewracanie zagonów są w pierwszych 2 latach także konieczne. W końcu przepomniał sprawozdawca o tem, że kapitał zakładowy trzeba napowrót z zakładu wydostać, chociaż sam przyznaje, że zakład nie może istnieć na wieki, lecz po 20 latach ustaje. Jeżeli zakład może

przez 30 lat przynosić dochody, toć rocznie przynajmniej 10 tal. trzeba do wydatków doliczyć.“

„Według tego następujący rachunek więcej się zbliża do rzeczywistości, jakkolwiek, jak wyżej wspomnieliśmy, trzeba wyższą przyjąć cenę za kompost.“

Kapitał zakładowy wynosi:

		tal.	sz.
1	720 fur kompostu po 32 szyl.	480	—
2	10,000 wysadków szparagowych	100	—
3	Materyał do ogrodzenia 15 tal., robota 10 tal.	25	—
4	20 ludzi do regulowania przez 10 dni po 20 szyl.	83	16
5	10 ludzi do nakładania i składania kompostu przez 10 dni po 20 szyl.	41	32
6	2 kobiety do sadzenia na 10 dni po 20 szyl.	5	—
7	8 zaprzęgów do zwózki kompostu na 10 dni, od zaprzęgu na dzień 3 tal.	240	—
8	50 fur mierzwy końskiej, przez $^2/_3$ spotrzebowanej, od fury 2 tal., na 2 lata	133	16
9	2 zaprzęgi do zwózki mierzwy na dzień po 3 tal., 2 lata	12	—
10	10 ludzi do składania mierzwy i przykrywania nią zagonów przez 1 dzień po 20 szyl, 2 lata	8	16
11	20 kobiet do zgrabiania mierzwy i skopywania zagonów na dzień po 12 szyl., 2 lata	10	—
12	Prowizya od tego kapitału na 2 lata po 5%	114	—
13	Wartość ziemi przez 2 lata	10	—
	Razem	1263	32

Roczny wydatek wynosi:

		tal.	sz.
1	Prowizya od powyższej sumy po 5%, przyjmując tę sumę okrągło na 1260 tal.	63	—
2	50 fur mierzwy końskiej, z której $^2/_3$ użyte, po 2 tal.	66	32
3	10 ludzi do składania mierzwy i pokrywania nią zagonów na dzień po 20 szyl.	4	8
4	2 zaprzęgi do zwózki mierzwy na dzień po 3 tal.	6	—
5	20 kobiet do zgrabiania mierzwy i skopywania zagonów na dzień po 12 szyl.	5	—
6	Amortyzacya kapitału	10	—
7	Transport szparagów przez 60 dni po 16 szyl.	20	—
8	4 kobiety do zrzynania szparagów przez 60 dni po 12 szyl.	60	—
9	Wartość ziemi	5	—
	Razem	239	40

Wydatek pod Nr. 5 pozostał ten sam, jakkolwiek niepodobieństwem jest skopać należycie zagony na wiosnę w tak krótkim czasie; nie ma tu potem wydatku za pelenie zielska z zagonów podczas lata, jakkolwiek ta robota prawie zawsze jest niezbędną. Przyjmijmy wreszcie, iż można 1 funt szparagów za 9 szylingów w przecięciu spieniężyć, chociaż w Rosztoku ledwie 7 szylingów kosztuje, natenczas dochód wynosi 630 tal., a odliczmy od niego rozchód 239 tal. 40 szyl. czyli okrągło 240 tal., to pozostaje czystego zysku 390 tal., czyli 31%, t. j. 2 tal. 20 szyl. z pręta kwadratowego.

O zbożu kiełkującem i na słód przerobionem jako paszy dla koni, wołów, owiec i świń.

Dwie są tylko formy, w których jęczmień i pszenica na paszę dla inwentarza z korzyścią użytemi być mogą, t. j. w stanie kiełkowania i w stanie przerobienia na słód. Ze względu na strawność i oszczędność wypada dać pierwszeństwo pierwszej, ze względu na stosowność zużytkowania ostatniej.

Celem zaprawienia zboża kiełkującego pozostawia się jęczmień 48 godzin w zimnej wodzie; potem zlewa się z niego woda i sypie go się dziesięć cali wysoko w koryto lub kubeł, na dnie dziurkowany albo też na podłogę, uważając przytem na to, aby usypana kupka tak z boków, jak i w środku równej była wysokości. Po upływie czterech dni masa jęczmienia osięgnie dostateczny stopień gorąca; w skutek tego należy ją zaraz rozpostrzeć do połowy wysokości, a w dwa dni potem już będzie przydatną do użycia. Chcąc chwilę kiełkowania przyspieszyć, przykrywa się puszczający jęczmień miechem, chcąc ją zaś opóźnić, rozpościera go się w warstwie cieńciejszej. Kiełkujące ziarno musi słodkawo pachnąć i smakować, czuć się miękko w ręce i być spoistem w kiełkach. Tyle tylko należy na raz namoczyć jęczmienia, ile go na potrzeby trzydniowe wystarcza. Aby paszy tej nie zabrakło, dobrze jest mieć jeden oddział jęczmienia namoczony, a dwa oddziały w stanie kiełkowania. Mieszaniny z pszenicy i jęczmienia nie używa się, gdyż ostatni potrzebuje prawie dwa dni więcej czasu do osięgnięcia należytego stopnia przemiany.

Dla koni jest kiełkująca pszenica lub kiełkujący jęczmień najlepszą i najtańszą paszą. Dla owiec, świń, mianowicie dla karmiących maciór, dla wołów, dojnych krów jest zaś niekiełkujący jęczmień nader cenną paszą. Dla bydła potrzeba kiełkujące zbożeześrótować z powodu chciwości, z jaką paszę tę zjada. Ponieważ ziarno jest tak małe, iż otwartą drogą z pierwszego żołądka przechodzi zaraz wprost do żołądka, sprawującego właściwą czynność trawienia, przeto staje się zwierzęciu zdolność powtórnego przeprowadzenia go do paszczy, celem przeżucia, całkiem bezużyteczną. Z tego samego powodu słód nieześrótowany nie jest przydatny na paszę dla bydła rogatego. Podczas procesu kiełkowania uległ wewnętrzny skład materyi ziarna zmianie, jakiej wśród zwykłych okoliczności w pierwszym żołądku zwierzęcia i podczas przeżuwania pokarmu w nim nagromadzonego doznaje, co się zaś tyczy łupinki zewnętrznej, która z powodu swej natury wewnątrz organów trawienia materyi rozpuszczającej nie znajduje, nie chodzi po jej sztucznem odłupaniu przez zgniecenie o to, czy ona celem przeżucia przeprowadza się napowrót do paszczy, bo się już znajduje w stanie takim, iż się z łatwością do czwartego żołądka i do kiszek dostać może.

O próbowaniu nasion drzew iglicowych.

W kalendarzu rolniczym Mentzla na r. 1864 czytamy w artykuliku: „O poprawie handlu nasion“ kilka stosownych propozycyi celem uniknienia dostawy niezdatnych do kiełkowania nasion. Według tego poleca się kupującym, aby od handlerzy nasion żądali zapieczętowanych próbek, potem aby urządzono stacye, na którychby się odbywały próby siewne przy wiarogodnych świadkach, aby tym sposobem poszkodowany dostawką złych nasion mógł wytoczyć sądową skargę i dojść do wynadgrodzenia swej straty. Sądzimy, iż przez to możnaby dopiąć zamierzonego celu.

Właściciel lasu stosować się będzie przy ocenianiu dobroci nasienia do siewu według prób z kiełkowaniem, jako jedynego środka do przekonania się o dobroci nasienia. Te próby nie są całkiem pewne, bo na posiane nasiona w lesie wywiera wpływ pogoda lub niepogoda, położenie, sposób przyrządzenia roli i pokrycie, którego to wpływu nie można obliczyć przy próbach z kiełkowaniem.

Niniejszem podajemy te próby, które się praktycznemi okazały:

1. Próba nasion w doniczkach.

Obliczoną ilość nasion sieje się w ziemię doniczkową, która powinna być w średniej wilgoci utrzymywaną; przykrywa się je potem cokolwiek ziemią, ustawia doniczkę przez zimę w średnio ogrzewanym pokoju i zabezpiecza od nocnych mrozów. Nie powinno się doniczki zanadto wystawiać na działanie słońca. Ilość wzeszłych ziarn świadczy o zdolności kiełkowania. Tu wypada nam napomknąć o jednej okoliczności, której nie można puścić mimochodem. Ziemia, której się do tego używa, musi być poprzednio wypaloną, aby tym sposobem zniszczyć znajdujące się dość często i dość licznie owady i ich zarody; w przeciwnym razie zwykle rozwijają się owady, które kiełkowaniu nasion szkodzą.

2. Próba za pomocą płatka wełnianego.

Zachowuje się w średnio zwilżonym płatku wełnianym pewną ilość nasion. Tu również dochodzi nasienie do kiełkowania przy miernem cieple w pokoju. Dobroć nasienia rozpoznaje się w stosunku ziarn kiełkujących do niekiełkujących. Używa się także zamiast płatka wełnianego dwóch darni, które

składa się stroną dolną ze sobą, po umieszczeniu poprzednio tamże nasion.

3. Próba przez rozkrajanie ziarna nożem.

Oprócz nasion drzew iglicowych można dość dokładnie ocenić za pomocą tej metody nasiona jaworu, brzozy i olszy pod względem ich zdolności kiełkowania. Kładzie się pewną ilość ziarn na arkusz białego papieru i rozkrawa je ostrym nożem. Ziarna, które na arkuszu pozostawiają plamy olejne, posiadają zdolność kiełkowania.

4. Próba na rozgrzanej płycie metalowej.

Dobre nasiona pęcznieją na rozgrzanej płycie, pękają i odskakują; czcze pozostają spokojne i powoli się zwęglają.

Rheum rhabarbarum jako roślina użyteczna.

Dr. Fickert w Wrocławiu pisze o tej roślinie, co następuje:

Oddawna zdobi ogrody nasze rabarbar, a jednak użycie tego na cele gospodarcze, jakie się rozpowszechniło w Anglii pomimo wielokrotnych poleceń nie znalazło jeszcze u nas przyjęcia. Zdaje się prawie, jakobyśmy nie byli zdolni oswoić się z tem doświadczeniem, że różne części rośliny bardzo różne posiadają własności, i zawsze tylko wystawiamy sobie pod rabarbarem znany skutek korzenia. Ale w rzeczy samej można także liści tej rośliny wraz z łodygami użyć w kuchni w najrozmaitszy sposób, a mianowicie soczyste łodygi liściowe dają przewyborny kompot, który jest przydatny do obkładania ciast. Ich wartość powiększa się stopniowo według czasu ich używania, który trwa 4 miesiące, od maja do sierpnia. Jeżeli rabarbar hodujemy w inspektach, natenczas użycie jego rychlej się rozpoczyna.

Można także rabarbar bielić i przez to go na potrawę lub kompot uszlachetnić. Więcej jeszcze ma wartość i rabarbar z tego względu, że z liścia i łodygi można robić wino. W Anglii, gdzie w ogóle wiele rabarbaru uprawiają, fabrykacya ta oddawna już kwitnie i przybiera od roku do roku coraz większe rozmiary; cena jednak fabrykatu jest jeszcze dosyć wysoka. Sprowadzona z Londynu próba kosztowała 16 sgr. i gorszą była od szląskiego fabrykatu. Czy na stałym lądzie istnieje jaka fabryka, któraby zajmowała się tym produktem dla handlu, nie wiem; lecz mi wiadomo, iż jeden tylko człowiek prywatny fabrykuje od 12 lat w Szląsku z rabarbaru wino, i to tylko o tyle, ile potrzeba, aby dojść do jakiegoś rezultatu. Rezultat ten już jest osięgnięty; nie od rzeczy więc będzie pomówić o przedmiocie, który może nabrać z czasem wielkiego znaczenia dla kultury, lecz nie tylko dla kultury roli, ale i dla kultury człowieka i jego obyczajów. Rozpajające trunki przyjęto od wieków do zakresu potrzeb życia i z trudnością ludzie powrócą do tego stanu, w którym się bez nich obywali. To zaś pewna, że jeżeli sobie życzymy, aby piwo wódkę zastąpiło, wino przed piwem musi mieć pierwszeństwo. W rzeczy samej można w Szląsku uprawę owocu tak dalece podnieść i rozpowszechnić, iżby się dało z niego tyle produkować wina owocowego, ile potrzeba, aby je zwyczajnym napojem uczynić, jakim jest w Bawaryi, Badenii, Palatynacie i t. p. Przejdzie jednak jeszcze wiele lat, a oprócz tego drzewo owocowe nie każdego roku daje sprzęt pewny. Roślina rabarbar przynosi dochód zaraz w pierwszym roku po zasadzeniu i nie podlega wcale, albo tylko bardzo mało wpływowi stosunków powietrza. Co się tyczy uprawy tej rośliny i robienia z niej wina, uważnie śledziłem wspomniane próby i przekonałem się, że od roku do roku dają lepsze rezultaty, że w końcu winem tem zwieść można było znawcę z powołania i że koszta produkcyi tak się zniżyły, iż flaszka ($^3/_4$ kwarty) 4 do 5 sgr. może kosztować. Mąż, który te próby bez praktycznej znajomości robienia wina rozpoczął i tylko czas wolny mógł na to poświęcić, drogo opłacił swoje doświadczenia, ale też za to wielką mają wartość takowe i większą jeszcze mieć mogą dla naszej prowincyi.

Wino rebarbarowe, tak je nazwę, chociaż ta nazwa co innego oznacza, które niedawno rozbierałem, zawiera 9% alkoholu, jest wolne od nieprzyjemnego kwasu, ma przyjemny zapach, co u wina, jak wiadomo, nie zachodzi, pozostaje czyste i działa bardzo korzystnie, t. j. nie sprawia bólu i zawrotu głowy, ale rozszerza, od żołądka począwszy, dobroczynne ciepło po całem ciele. Co się tyczy plonu, wydaje jedna roślina około 8 funt. soku, a na mordze, dając każdej roślinie 9 stóp kwadratowych, można 2668 roślin zasadzić. Przyjąwszy nawet plon mniejszy, możemy z pewnością liczyć na to, iż z morgi 5000 kwart wina na rok mieć będziemy. Tylko z liścia i głównie z jego soczystej łodygi robi się odpowiedni użytek. Roślina rośnie na każdej ziemi, jeżeli takowa jest dobrze uprawiona i umierzwiona; najlepiej zaś na ziemi do uprawy buraków przydatnej. Uprawa mało kosztuje roboty, bo roślina, jeżeli się ją na wiosnę okopie i nieco zmierzwi, stoi na jednem i tem samem miejscu 5 do 10 lat i szybko rośnie w skutek odrzynania liści. Według mego przekonania założenie fabryki robienia rabarbarowego wina, musującego lub niemusującego, lub też obudwóch gatunków (musujące naturalnie droższe niż 5 sgr.), byłoby dla gospodarzy wiejskich zyskownem przedsiębiorstwem. Najwięcej jednak fabrykowanie wina tego temu bym polecał, który już posiada cukrownią, gdyż może użyć w tym celu przestrzeni i naczyń w tym właśnie czasie, w którym fabrykacya cukru spoczywa. Prócz tego można przy tem użyć tych samych sił roboczych, które do uprawy ćwikły i fabrykacyi cukru są potrzebne. Chodziłoby więc tylko o zaopatrzenie się w sklepy i beczki. Gdyby się kto chciał zająć tem przedsiębiorstwem, temu gotów jestem udzielić bliższych wiadomości, a mianowicie ułatwić zapoznanie się z wspomnionym fabrykantem. Fabrykant ten podejmie się chętnie urządzenia fabryki, pod warunkiem zarządzenia nią, i gotów będzie dać zaraz kilka tysięcy najlepszych gatunków rabarbarowych roślin. Nadto gotów jest przedłożyć próby tak wina, jak i fabrykowanego z wytłoczyn rabarbarowych sprytu.

TOWARZYSTWA ROLNICZE.

Towarzystwo rolniczo-przemysłowe w Gostyniu.

Na mocy uchwały Walnego zebrania z dn. 5 września r. b. wzywamy Szanownych Członków Towarzystwa naszego do odesłania na ręce naszego podskarbiego, p. J. Pomorskiego w Grabianowie pod Czempiniem, zaległych składek. Jeżeli w przeciągu dni 14 nie odbierzemy odpowiedzi, wszystkie zaległości przez zaliczkę pocztową ściągane będą. Nadmieniamy wreszcie, że gdyby ktożkolwiek, czego jednakowoż po żadnym Obywatelu przypuszczać nie chcemy, listu z zaliczką pocztową nie odebrał, i poczta nam na koszt Towarzystwa takowy zwrócić musiała, w publicznych czasopismach nazwisko jego niechybnie umieszczone będzie.

Miedzychód dnia 7 września 1864.

Za Zarząd Towarzystwa rolniczo-przemysłowego w Gostyniu

Sekretarz jeneralny
Konstanty Sczaniecki.

PRACOWNIA ROLNICZO-CHEMICZNA W POZNANIU.

125. Panu S. Z. w Żabnie pod Mosiną.

Dwie próby białej ziemi, któreś nam Pan do rozbioru łaskawie przekazał, zawierają po wysuszeniu przy 110° Cel.:

1. Próba wierzchnia:

Węglanu wapna	3,30
Gliny	2,05
Węglanu magnezyi	0,10
Niedokwasu żelaza	1,95
Części w kwasie solnym nierozpuszczalnych (głównie piasku białego)	90,60
Części organicznych palnych	2,00
	100.

II. **Próba spodnia:**

Węglanu wapna	25,24
Gliny	2,15
Niedokwasu żelaza	3,15
Części w kwasie solnym nierozpuszczalnych (piasek biały)	67,30
Części organicznych palnych	„ 2,16
	100.

Próby powyższe są niezawodnie przypadkiem z niewłaściwego wzięte miejsca i nie podają bynajmniej przecięciowej wartości obszernych pokładów marglu w Żabnie. Podług naszego przekonania, któreśmy przy pospiesznej rewizyi na miejscu nabyli, należy margiel w Żabnie do tej samej geologicznej formacyi, co wapno w Brzóstowni i przy ściślejszych poszukiwaniach nie trudno będzie wynaleść miejsca w czyste wapno obfite. Prosimy o łaskawe nadesłanie kilku prób z różnych, ściśle oznaczonych punktów. Tym sposobem najłatwiej po nitce kłębka dojdziemy. Ukłony!

Józef Szafarkiewicz.

ROZMAITOŚCI.

Popiół węgla kamiennego jako nawóz pod ziemniaki.

Nie tak dawno temu nie uważali rolnicy popiołu węgla kamiennego za przydatny na nawóz; niejeden wywoził go na drogi w celu poprawienia tychże. Dziś, kiedy umiejętność zwróciła się ku zbadaniu siły nawozowej w odpadach domowych i przemysłowych, doczekał się i popiół węgla kamiennego należytego ocenienia. Próby dotychczasowe okazały, iż popiół ten przedewszystkiem sprzyja ziemniakom. Dotychczas stała tu w pierwszym rzędzie świeża mierzwa zwierzęca; dziś postępowi rolnicy mieszają ją z popiołem z drzewa, torfu i węgla kamiennego i używają mieszaniny tej do mierzwienia roli pod ziemniaki. Inni z równym skutkiem biorą tylko mieszaninę z wszystkich tych popiołów; inni wreszcie z większym jeszcze skutkiem, jak to próby okazały, używają samego popiołu z węgla kamiennego. Na ten cel bierze się czystego popiołu, t. j. bez żużli i łupka, i posypuje rolę na 2 – 3 cale wysoko. Robotę tę wykonuje się w zimie.

Wiele także gospodarzy przechowuje ziemniaki przez zimę w popiele węgla kamiennego. Dzieje się to zazwyczaj z ziemniakami do sadzenia i to od początku zimy do czasu sadzenia. Ziemniaki tak przechowane konserwują się dobrze, zawsze są zdrowe i żadnej nie podlegają chorobie.

Tej metody użyć radzimy przedewszystkiem małym gospodarzom w pobliżu miast, dokąd swe produkta wywożą i tam spieniężają. Korzyści są bowiem widoczne. Tanim i łatwym sposobem nabyć mogą w mieście popiołu, którego użyją i do mierzwienia roli i do konserwowania ziemniaków.

Freelanda metoda konserwowania chmielu.

Aby chmiel zatrzymał swój aromat i przytem jak najmniej zabierał miejsca, podaje Freeland następującą metodę:

Za pomocą prasy hydraulicznej ściska się chmiel pomiędzy dwiema tablicami metalowemi, które się potem klamrami zbija i razem z chmielem wystawia w piecu lub suszarni na działanie temperatury 80—100° C. Po ostudzeniu i oddaleniu płyt metalowych chmiel tworzy rodzaj zbitego kucha, który się z łatwością da zapakować i długo przechowywać, nie tracąc nic na aromacie.

O hodowaniu pieczarek (champignon)

znajduje się w „Magazynie ogrodniczym“ następujące podanie:

Ponieważ zbiór mych pieczarek ostatniej zimy był znów bardzo dobry, przeto pozwalam sobie podać kilka uwag o prostym sposobie mego postępowania.

Latem zbierają się końskie bobki i suszą na ocienionem i przewiewnem miejscu. W późnej jesieni ustawia się w ciepłej izbie lub sklepie pudło jakiejkolwiek wielkości, wkłada się w nie na dno cokolwiek długiej, suchej mierzwy końskiej, a na wierzch bobki, na te zaś cienką warstwę ziemi, i utrzymuje ostatnią w miernie wilgotnym stanie, a pudło zawsze przykryte.

Jeżeli kto chce mieć wcześnie w jesieni pieczarki albo ich zarodki, może tej metody użyć na wolnem powietrzu, bez kładzenia na spód długiej mierzwy i bez przykrycia.

Gerloff, ogrodowy w Strzelnie.

Suszenie kwiatów z zachowaniem naturalnej barwy.

Przed 12 laty wynaleziono w Anglii metodę suszenia kwiatów z zachowaniem ich naturalnej barwy. Wynalazek ten stał się źródłem znacznych dochodów w Anglii, Francyi i Niemczech; tysiące kobiet i dzieci znajdują przy tem łatwy zarobek.

Podajemy metodę w najgłówniejszych zarysach. Aby otrzymać suszone kwiaty z naturalnemi kolorami, trzeba przedewszystkiem mieć pudło z zasuwającem się wiekiem. Z pudła tego wyjmuje się dno, a przybija tuż pod rówkiem plecionkę drucianą z dziurami średniego sitka. Potem bierze się tyle piasku, ile się zmieści w pudło; dla oczyszczenia go z pyłu, przesiewa go się przez sito, wymywa i po wysuszeniu sypie w kocieł. Przy rozgrzewaniu i wśród ciągłego mieszania dodaje się na 100 funt. piasku ½ funt. stearynu tak, aby piasek wszędzie równo nasycił się takowym.

Po takiem przysposobieniu pudła i piasku, ustawia się pudło na dół, sypie preparowanego piasku na plecionkę drucianą na cal grubo, kładzie na to ostrożnie kwiaty i dosypuje ciągle piasku tak, aby liście i gałązki zachowały swą naturalną formę, i aby je wszędzie piasek otaczał. Gdy pudło jest już napełnione, przykrywa się takowe odjętem dnem i ustawia na ciepłem miejscu, najlepiej na piecu do pieczenia chleba lub ciast (w piekarniach lub cukierniach), i to mniej więcej na 48 godzin. Potem wyciąga się powoli wieko, a przez to wypuszcza przez plecionkę piasek do podstawionego naczynia. Na kwiatach i liściach przyczepione resztki piasku oddala się przez ostrożne pukanie w ściany pudła. Kwiaty zatrzymują tym sposobem naturalne kolory i są przytem zupełnie suche. Przez ćwiczenie nabiera się prędko należytej wprawy w pracy i w oznaczeniu potrzebnego do suszenia czasu.

O przechowywaniu futer.

Zwyczajną metodą konserwowania rzeczy futrzanych jest częstsze przetrzepywanie i przechowywanie ich na miejscach przewiewnych. Jeżeli w nich owady już się zagnieździły, tępi się ich jajka i poczwarki przez zagrzanie futer, które się potem owija w surowe płótno i dobrze zaszyte na chłodnem, suchem i ciemnem miejscu przechowuje. Rosyjscy kuśnierze posypują włos futra delikatnym proszkiem gipsu (Marienglas). Inni znów radzą owijać futra w sukno, wodą słoną nasiąkłe i wysuszone; równie praktyczne jest na ten cel okadzanie sukna dymem siarczanym. I para oleju terpentynowego i benzinu działa skutecznie na wytępienie owadów. W Nowym Orleanie kładą wytrzepane futra w beczki od spirytusa, wysmarowane mieszaniną z spirytusu i oleju terpentynowego.

DONIESIENIA LITERACKIE.

Gazeta Rolnicza.

Treść Nru 37:

Opis głowy łosia przedpotopowego Krześlickiego (z 9 rycinami), przez Dra Józefa Szafarkiewicza. Opisanie zakładu rządowego praktyki leśnej w leśnictwie Brok, z wycieczki w okolice Nadbużne (dokończenie). Wrażenia z podróży gospodarskiej, w r. b. odbytej po Obczyznie (ciąg dalszy), przez Zygmunta Gawareckiego. Piła do rznięcia drzewa opałowego (Notatki z wycieczki agronomicznej po Europie) (z ryciną), przez A. Dąbrowskiego. Korespondencye gospodarskie: Z Szołudek (gub. Podolska), przez Józefa Gluzińskiego, i z Poznańskiego, przez Józefa Mrozińskiego. Nowiny i ogłoszenia gospodarskie. Korespondencya Redakcyi.

Nakładem Dra Szafarkiewicza; czcionkami Ludwika Merzbacha w Poznaniu.